

Der Einfluß des Volkseinkommens auf die Zahlungsbilanz

Ergebnisse eines monetären und keynesianischen Ansatzes*

Von Hans-Joachim Jarchow

Untersucht wird, ob die Implikationen eines keynesianischen Zahlungs-bilanzansatzes der These der monetären Zahlungsbilanztheorie widerspre-chen, wonach ein Realeinkommenszuwachs zu Zahlungsbilanzüberschüssen führt.

I.

Als ein bemerkenswertes Ergebnis der monetären Zahlungsbilanz-theorie wird häufig herausgestellt, daß ein Realeinkommenszuwachs zu einem Überschuß der Zahlungsbilanz führt (Rose 1976, S. 97). Im Zu-sammenhang hiermit erfolgt nicht selten der Hinweis, daß dieses Ergeb-nis traditionellen, keynesianisch geprägten Vorstellungen widerspricht (Mundell 1968, S. 134 ff., Reid 1972, S. 592, Claassen 1975, S. 13, John-son 1976, S. 158, Rose 1976, S. 97). Diese Feststellungen bilden den Aus-gangspunkt der folgenden Betrachtungen, in denen im wesentlichen un-tersucht wird, ob der keynesianische Ansatz in der Frage nach dem Ein-fluß des Volkseinkommens auf Zahlungsbilanz und Währungsreserven tatsächlich immer zu anderen Ergebnissen gelangt als der monetäre An-satz. Den Rahmen der Untersuchung bildet ein System fester Wechsel-kurse; lediglich zur Ergänzung wird angegeben, wie sich die betrach-teten Einkommensänderungen auf einen frei beweglichen Wechselkurs auswirken¹.

Ein Vergleich der Ergebnisse setzt voraus, daß gleiche Fragen gestellt werden. Diese an sich selbstverständliche Vorgehensweise sei deshalb ausdrücklich betont, weil bei der Analyse von Zahlungsbilanzverände-rungen im Rahmen des monetären und des keynesianischen Ansatzes z. T. unterschiedliche Akzente gesetzt werden. So befaßt sich der mone-täre Ansatz vornehmlich mit langfristig relevanten Vorgängen. Das Interesse gilt — genauer gesagt — einem Zustand, bei dem neben den Stromgrößen (wie z. B. gesamtwirtschaftliche Ersparnis oder gesamt-

* Für die kritische Durchsicht des Manuskripts danke ich den Herren Dr. G. Engel, H. R. Flesch und H. Möller.

¹ Siehe hierzu insbesondere den Anhang, S. 306 ff.

wirtschaftliche Investition) auch die Bestandsgrößen (wie z. B. die Geldmenge) ihre Gleichgewichtswerte annehmen. In einer derartigen am Bestandsgleichgewicht orientierten Betrachtungsweise geht man davon aus, daß die Währungsbehörden auf Dauer nicht in der Lage sind, die Auswirkungen von Zahlungsbilanzüberschüssen bzw. -defiziten auf die Geldmenge durch geldpolitische Maßnahmen zu neutralisieren (Kemp 1975, S. 17, Johnson 1976, S. 152 f.). Ein (langfristiges) Gleichgewicht kann mithin nur bei ausgeglichener Zahlungsbilanz bestehen. Der keynesianische Ansatz ist demgegenüber kurzfristig konzipiert, d. h. hier insbesondere: Es wird davon ausgegangen, daß die Zentralbank die von Zahlungsbilanzsalden herrührenden Geldmengenveränderungen neutralisieren kann, die Geldmenge deshalb eine fixierte Größe darstellt und daher im Zusammenhang mit einem (kurzfristigen) Stromgleichgewicht durchaus Zahlungsbilanzdefizite bzw. -überschüsse auftreten können (Johnson 1976, S. 152). Der unterschiedlichen Fristigkeit in der Betrachtungsweise tragen wir dadurch Rechnung, daß wir bei der Analyse des keynesianischen Ansatzes sowohl (kurzfristige) Stromgleichgewichte als auch (langfristige) Bestandsgleichgewichte berücksichtigen (Mundell 1961, S. 153 ff., Swoboda 1972, S. 162 ff.).

Mit der mehr längerfristig orientierten Sicht der Zahlungsbilanzanalyse korrespondiert die häufig im Rahmen des monetären Ansatzes anzutreffende Annahme, daß das nationale Preis- und Zinsniveau durch die Entwicklung des internationalen Preis- und Zinsniveaus festgelegt wird, zumindest bei einem kleinen Land (Kemp 1975, S. 16, Johnson 1975, S. 65, Johnson 1976, S. 153 f.). Für die sich auf kurze Perioden beschränkende keynesianische Analyse ist demgegenüber die Annahme typisch, daß eine Änderung des inländischen Preisniveaus (ausgelöst z. B. durch einen Anstieg der Geldlohnsätze oder eine Zunahme der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage) über eine Änderung des Preisverhältnisses von in- und ausländischen Gütern den Außenbeitrag und damit die Zahlungsbilanz beeinflusst. Ferner erscheint im Rahmen einer solchen Analyse die Annahme vertretbar, daß sich das inländische Zinsniveau kurzfristig unabhängig vom Ausland verändern kann, zumal Neutralisierungspolitik und damit eine konstante Geldmenge unterstellt wird. Jedenfalls werden wir im Rahmen des keynesianischen Ansatzes verschiedene Möglichkeiten der Preis- und Zinsentwicklung im Inland berücksichtigen.

Für den monetären Zahlungsbilanzansatz ist weiter charakteristisch, daß Vorgänge in Teilbilanzen (wie z. B. der Handels- und Dienstleistungsbilanz) vernachlässigt werden und sich das Interesse stattdessen auf die gesamte Zahlungsbilanz, genauer: auf die Devisenbilanz im Sinne der overall balance, konzentriert (Johnson 1976, S. 148, Mussa

1976, S. 189 f.). Demgegenüber könnte die mit dem keynesianischen Instrumentarium geschaffene Einkommenstheorie des Zahlungsbilanzausgleichs und die im Rahmen dieser Theorie abgeleiteten Leistungsbilanzmultiplikatoren die Auffassung nahelegen, daß innerhalb des keynesianischen Zahlungsbilanzansatzes der Saldo der Handels- und Dienstleistungsbilanz, also der Außenbeitrag, besondere (oder gar ausschließliche) Beachtung erfährt. Da eine vergleichende Betrachtung das gleiche Untersuchungsobjekt voraussetzt, beziehen wir uns bei der Gegenüberstellung des monetären und keynesianischen Ansatzes immer auf den die Leistungs- und Kapitaltransaktionen zusammenfassenden Saldo der Devisenbilanz bzw. auf die Änderung der Währungsreserven.

Ein wichtiger technischer Unterschied ist schließlich darin zu sehen, daß die ökonomischen Variablen im Rahmen des monetären Ansatzes als Wachstumsraten und im Rahmen des keynesianischen Ansatzes üblicherweise als absolute Größen ausgedrückt werden. Zum Zwecke der vergleichenden Betrachtung werden wir beide Ansätze in absoluten Größen formulieren. U. E. gehen dadurch die für den vorliegenden Beitrag wesentlichen Aussagen des monetären Ansatzes nicht verloren.

II.

Im Mittelpunkt des monetären Ansatzes steht ein einfaches Gleichgewichtsmodell für den Geldmarkt mit einer Beziehung für das Geldangebot (M_s) und einer Beziehung für die Geldnachfrage (M_d). Das Geldangebot wird durch die monetäre Basis und einen Multiplikator (m) bestimmt, wobei die monetäre Basis in Währungsreserven (R) und andere (inländische) Komponenten der monetären Basis (BI) aufgespalten wird. Die Größe BI , die sich im wesentlichen aus Krediten der Zentralbank an Geschäftsbanken und den öffentlichen Sektor zusammensetzt, kann dabei als durch die inländische Geldpolitik kontrollierbar angesehen werden. Für das Geldangebot ergibt sich also

$$M_s = m (R + BI) .$$

Zur Vereinfachung soll angenommen werden, daß der Multiplikator m konstant und gleich eins ist. Die Geldangebotsfunktion wird dann zu

$$(1) \quad M_s = R + BI .$$

Die Geldnachfragefunktion sei

$$(2) \quad M_d = p L^r (Y^r, i) ; \quad L_Y^r > 0, L_i^r < 0 .$$

Dabei bezeichnen p das Preisniveau, Y^r das reale Sozialprodukt und i das Zinsniveau; L_Y^r bedeutet: L^r , differenziert nach Y^r ; L_i^r bedeutet: L^r , differenziert nach i .

Im Gleichgewicht gilt

$$(3) \quad M_s = M_d .$$

Werden (1) und (2) in (3) eingesetzt, dann erhält man:

$$(4) \quad R + BI = p L^r(Y^r, i) .$$

Ändern sich die in (4) enthaltenen Größen, dann ergibt sich:

$$(4a) \quad dR + dBI = p L_Y^r dY^r + p L_i^r di + dp L^r .$$

Werden das inländische Zins- und Preisniveau auf längere Sicht durch das Geschehen auf internationalen Märkten und das reale Sozialprodukt unabhängig vom Geldmarkt bestimmt, dann liefert die Gleichung (4a) für ein System fester Wechselkurse die beiden folgenden Ergebnisse:

1. Eine Erhöhung des Realeinkommens hat bei unveränderter inländischer Komponente der monetären Basis eine Zunahme der Währungsreserven zur Folge (und umgekehrt).
2. Eine expansive Geldpolitik im Inland (d. h. $dBI > 0$) bewirkt eine Abnahme der Währungsreserven (und umgekehrt).

Im Fall flexibler Wechselkurse würden diesen Ergebnissen folgende Aussagen entsprechen³:

² Die in (4a) enthaltenen Variablen lassen sich als Wachstumsraten ausdrücken, wenn die einzelnen Summanden entsprechend erweitert und beide Seiten durch $M_s (= p L^r)$ dividiert werden. Man erhält dann

$$(4b) \quad \frac{dR}{R} \frac{R}{M_s} = \eta_Y \frac{dY^r}{Y^r} + \eta_i \frac{di}{i} + \frac{dp}{p} - \frac{dBI}{BI} \frac{BI}{M_s} ,$$

wobei η_Y die (Real-)Einkommenselastizität und η_i die Zinselastizität der (realen) Geldnachfrage angeben.

Bezeichnen wir die in der Ausgangslage geltende und als konstant angenommene Relation zwischen Währungsreserven und Geldangebot (R/M_s) mit r und BI/M_s entsprechend mit $(1 - r)$, dann ergibt sich schließlich

$$(4c) \quad \frac{dR}{R} = \frac{1}{r} \left(\frac{dp}{p} + \eta_Y \frac{dY^r}{Y^r} + \eta_i \frac{di}{i} \right) - \frac{1 - r}{r} \frac{dBI}{BI} .$$

Die in (4c) enthaltenen Elastizitäten können als konstant angesehen werden, wenn die reale Geldnachfrage $L^r = L^r(Y^r, i)$ isoelastisch in Bezug auf Y^r und i ist. Siehe zu den Gleichungen auch Johnson (1976, S. 157).

³ Die Aussagen lassen sich aus Gleichung (4) ableiten, in dem p durch das mit dem Wechselkurs (w) multiplizierte Auslandspreisniveau (p^a) ersetzt wird. Man erhält

1. Eine Erhöhung des Realeinkommens hat bei unveränderter inländischer Komponente der monetären Basis eine Aufwertung zur Folge (und umgekehrt).
2. Eine expansive Geldpolitik im Inland bewirkt eine Abwertung (und umgekehrt).

In Hinblick auf die weiteren Überlegungen konzentrieren wir uns auf den Fall fester Wechselkurse, und zwar auf die Aussage, daß im Rahmen des monetären Ansatzes eine Erhöhung des Realeinkommens langfristig zu einem Anstieg der Währungsreserven führt. Hinter dieser Aussage steht die Vorstellung, daß ein Realeinkommenszuwachs eine Zunahme der Geldnachfrage induziert, die im neuen Bestandsgleichgewicht durch eine entsprechende Ausweitung des Geldangebots ausgeglichen werden muß. Die notwendige Erhöhung des Geldangebots erfolgt bei unveränderter inländischer Komponente der monetären Basis auf Grund einer Zunahme der Währungsreserven (z. B. als Folge von Kapitalimporten).

III.

Der keynesianische Ansatz entspricht dem Modell der „Allgemeinen Theorie ...“ von *Keynes*, erweitert um den außenwirtschaftlichen Bereich. Unter der Annahme eines festen Wechselkurses, eines gegebenen ausländischen Preisniveaus, eines gegebenen Geldlohnsatzes und einer fixierten Geldmenge läßt sich dieser Ansatz wie folgt formalisieren:

$$(5) \quad Y^r = C^r(Y^r) + I_o^r + I^r(i) + \overbrace{X^r \left(\frac{p^a w}{p} \right) - \frac{p^a w}{p} m^r \left(\frac{p}{p^a w}, Y^r \right)}^{\text{realer Außenbeitrag}};^4$$

$$0 < C_Y^r < 1, I_i^r < 0, X_p^r < 0, m_p^r > 0, m_Y^r > 0.$$

$$(6) \quad \bar{M}_s = p L^r(Y^r, i);$$

$$L_Y^r > 0, L_i^r < 0,$$

$$(4d) \quad R + BI = w p^a L^r(Y^r, i).$$

Ändern sich die in (4d) enthaltenen Größen, dann ergibt sich

$$(4e) \quad dR + dBI = w p^a (L_Y^r dY^r + L_i^r di) + (w d p^a + p^a dw) L^r.$$

Bei konstanten Werten für i , p^a und R und bei Auflösung nach dw erhält man:

$$(4f) \quad dw = \frac{dBI - w p^a L_Y^r dY^r}{p^a L^r}.$$

⁴ Zu beachten ist, daß die realen Exporte X^r in heimischen Gütereinheiten und die realen Importe m^r in ausländischen Gütereinheiten gemessen werden.

$$(7) \quad Y^r = Y^r(N) ;$$

$$Y_N^r > 0, Y_{NN}^r < 0 ,$$

$$(8) \quad p Y_N^r = \bar{l} ,$$

$$(9) \quad \overbrace{p X^r \left(\frac{\bar{w} \bar{p}^a}{p} \right) - \bar{w} \bar{p}^a m^r \left(\frac{p}{w p^a} , Y^r \right)}^{\text{nominaler Außenbeitrag}} + K(i) = Z \left(= \frac{dR}{dt} \right) ;^5$$

$$K_i > 0 .$$

Dabei gelten die folgenden neuen Symbole:

C	= Konsum
I	= Investition
K	= Nettokapitalimporte
m	= Importe
N	= Beschäftigung
X	= Exporte
Z	= Devisenbilanzsaldo
l	= Geldlohnsatz
p^a	= ausländisches Preisniveau
$\frac{dR}{dt}$	= Änderung der Währungsreserven pro Periode.

Der Index r macht reale Größen kenntlich; ein Strich über einem Symbol weist auf konstante Größen hin.

Die Gleichungen (5) bis (8) beschreiben das bekannte *Keynes*-Modell mit der einen Ergänzung, daß in (5) der reale Außenbeitrag als Komponente der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage berücksichtigt wird. Gleichung (9) bestimmt den Saldo der Zahlungsbilanz (genauer: den Saldo der Devisenbilanz) bzw. die Änderung der Währungsreserven $\left(\frac{dR}{dt} \right)$.

Wir setzen $\bar{w} = 1$ und $\bar{p}^a = 1$, bezeichnen die reale gesamtwirtschaftliche Ersparnis mit S^r , den realen Außenbeitrag mit A^r , den nominalen Außenbeitrag mit A und fassen die Gleichungen (7) und (8) zu folgender Gleichung zusammen:

$$(10) \quad p = p(Y^r) ; \quad p_Y > 0^6$$

⁵ Die Periode dt ist ein Ausdruck für den zeitlichen Abstand zwischen zwei Stromgleichgewichten.

⁶ Gleichung (8) zeigt, daß eine sinkende (steigende) Grenzproduktivität mit einem steigenden (sinkenden) Preisniveau verknüpft ist. Gleichung (7)

Unter Berücksichtigung von (10) können wir die Gleichung (5), (6) und (9) dann in folgender Form schreiben:

$$(11) \quad S^r(Y^r) = I_o^r + I^r(i) + A^r[p(Y^r), Y^r], \quad (\text{Gütermarkt})$$

$$(12) \quad \bar{M}_s = p(Y^r) \cdot L^r(Y^r, i), \quad (\text{Geldmarkt})$$

$$(13) \quad A[p(Y^r), Y^r] + K(i) = Z \left(= \frac{dR}{dt} \right). \quad (\text{Devisenbilanz})$$

Wir unterstellen zusätzlich, daß der reale und nominale Außenbeitrag auf Änderungen des inländischen Preisniveaus normal reagieren, d. h.: $A_p^r < 0$ und $A_p < 0$.

Die drei Gleichungen (11) bis (13) bestimmen die drei Variablen Y^r , i und Z im Rahmen eines (kurzfristigen) Stromgleichgewichts. Das (langfristige) Bestandsgleichgewicht ist dadurch charakterisiert, daß der Devisenbilanzsaldo Z den Wert Null annimmt, Z damit als Variable entfällt und dafür das Geldangebot \bar{M}_s zu einer endogen bestimmten Größe wird.

IV.

Nach Darstellung des monetären und keynesianischen Ansatzes soll untersucht werden, wie sich eine Störung, die eine Änderung des Realinkommens zur Folge hat, kurz- und langfristig im Rahmen des keynesianischen Modells auf Devisenbilanz und Währungsreserven auswirkt und ob sich hierbei Unterschiede gegenüber dem monetären Ansatz ergeben. Als auslösende Ursache der Einkommensänderung betrachten wir alternativ Vorgänge, die

- a) die gesamtwirtschaftliche Nachfrage und
- b) die gesamtwirtschaftliche Produktion

verändern. Als Beispiel für a) untersuchen wir den Vorgang, daß Investoren ihre zukünftigen Erträge optimistischer einschätzen (z. B. auf Grund erwarteter Preissteigerungen) und demzufolge mehr investieren (d. h. I_o^r in Gleichung (11) wird größer⁷). Als Beispiel für b) analysieren wir die Auswirkungen steigender Arbeitsproduktivität bzw. eines gesunkenen Geldlohnsatzes.

macht deutlich, daß die Grenzproduktivität abnimmt (zunimmt), wenn Beschäftigung und Sozialprodukt größer (kleiner) werden. Folglich gilt Gleichung (10).

⁷ Als weiteres Beispiel hätte man auch den Vorgang untersuchen können, daß sich das ausländische Preisniveau erhöht und die (realen) Exporte daraufhin zunehmen. Der keynesianische Ansatz führt in diesem Fall zu dem Ergebnis, daß das Realeinkommen steigt und sich die Devisenbilanz verbessert.

Die Untersuchung erfolgt auf graphischem Wege, und zwar durch Darstellung der Gleichungen (11), (12) und (13) in einem i/Y^r -Diagramm und in linearisierter Form⁸. Gleichung (13) wird dabei für den Fall einer ausgeglichenen Devisenbilanz ($Z = \frac{dR}{dt} = 0$) und damit für den Fall des (langfristigen) Bestandsgleichgewichts abgebildet. Wie einfach herzu-leiten ist⁹, hat die das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt beschreibende Kurve (G-Kurve) eine negative Neigung, die das Gleichgewicht auf dem Geldmarkt beschreibende Kurve (M-Kurve) eine positive Neigung und die eine ausgeglichene Devisenbilanz beschreibende Kurve (Z-Kurve) ebenfalls eine positive Neigung (vgl. Fig. 1). Zu beachten ist im folgen-den, daß alle Punkte oberhalb der Z-Kurve Devisenbilanzüberschüsse und alle Punkte unterhalb der Z-Kurve Devisenbilanzdefizite reprä-sentieren.

1. Werden auf Grund verbesserter Ertragsaussichten die Investitio-nen erhöht, dann entspricht diesem Vorgang in der graphischen Darstel-lung eine Rechtsverschiebung der G-Kurve (vgl. Fig. 1 a) und 1 b)). Das neue im Punkt P_1 realisierte (kurzfristige) Stromgleichgewicht zeigt, daß eine Erhöhung des Realeinkommens im Rahmen des keynesianischen Ansatzes sowohl mit Devisenbilanzüberschüssen (s. Fig. 1 a)) als auch mit Devisenbilanzdefiziten (s. Fig. 1 b)) vereinbar sein kann¹⁰. Das Er-gebnis hängt offensichtlich davon ab, ob die M-Kurve steiler verläuft als die Z-Kurve (Fall a)) oder umgekehrt (Fall b))¹¹.

⁸ Bei dieser Darstellung handelt es sich um eine Erweiterung des Hicks'-schen Diagramms, wie sie u. W. erstmalig von *Mundell* (1961, S. 155 f.) vor-genommen worden ist. — Eine algebraische Präzisierung des Ergebnisses findet sich im Anhang, S. 304.

⁹ Aus den Gleichungen (14) bis (16) im Anhang lassen sich für $dI_0 = 0$ und $d\alpha = 0$ folgende Steigungen ermitteln:

$$\text{G-Kurve:} \quad \frac{di}{dY^r} = \frac{S_Y^r - A_p^r p_Y - A_Y^r}{I_i^r} < 0,$$

$$\text{M-Kurve:} \quad \frac{di}{dY^r} = - \frac{pL_Y^r + p_Y L^r}{pL_i^r} > 0,$$

$$\text{Z-Kurve:} \quad \frac{di}{dY^r} = - \frac{A_Y + A_p p_Y}{K_i} > 0.$$

¹⁰ Dieses Ergebnis korrespondiert mit der Aussage, daß bei flexiblen Wech-selkursen und der gleichen Parameteränderung sowohl eine Auf- als auch eine Abwertung eintreten kann. Vgl. hierzu Gleichung (25) im Anhang, S. 307.

¹¹ Wie sich oben aus der Fußnote 9 ergibt, entspricht dem die Bedingung

$$(x) \quad K_i(pL_Y^r + p_Y L^r) \leq pL_i^r(A_Y + A_p p_Y).$$

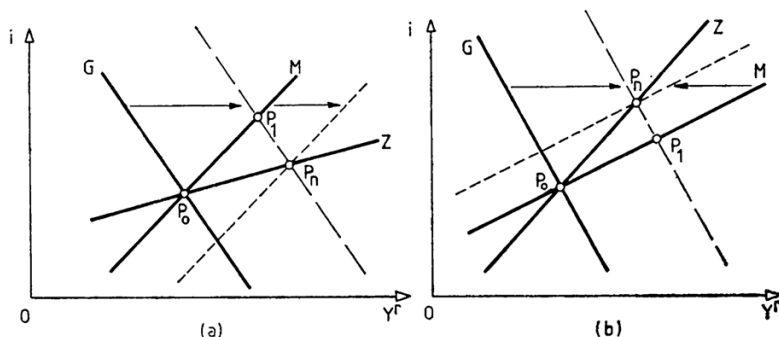


Fig. 1

Das bei P_1 realisierte Stromgleichgewicht kann nur bestehen bleiben, wenn die Wirkung des Devisenbilanzüberschusses bzw. -defizits auf das Geldangebot durch eine gleich große Einschränkung bzw. Ausweitung der inländischen Komponente der monetären Basis kompensiert wird (also $\frac{dR}{dt} = -\frac{dBI}{dt}$). Zu beachten ist dabei, daß durch Neutralisierungsmaßnahmen Bestandsungleichgewichte fortlaufend wiederhergestellt werden und dadurch ständig Devisenzuflüsse bzw. -abflüsse erfolgen, die wegen ihrer monetären Konsequenzen andauernd erneute Neutralisierungsmaßnahmen erforderlich machen¹².

Betreibt die Zentralbank keine Neutralisierungspolitik, dann verändert sich die Geldmenge, bis ein neues (langfristiges) Gleichgewicht erreicht ist. Im Fall a) verschiebt sich demzufolge die M-Kurve nach rechts

Die Ungleichung macht deutlich, daß mit Devisenbilanzüberschüssen um so eher zu rechnen ist, je stärker die Nettokapitalimporte auf den Zinssatz und die (nominale) Geldnachfrage auf das Realeinkommen reagieren und je schwächer die (reale) Geldnachfrage auf den Zinssatz und der (nominale) Außenbeitrag auf das Realeinkommen reagieren. Eine ähnliche Bedingung wurde schon von *Fleming* abgeleitet, und zwar im Zusammenhang mit der Frage, ob expansive finanzpolitische Maßnahmen zu einer Verbesserung oder Verschlechterung der Zahlungsbilanz führen (*Fleming* 1962, S. 370 f., *Sothen* 1973, S. 154). Zu ergänzen ist, daß die Devisenbilanz ausgeglichen bleibt, wenn aus der Bedingung (x) eine Gleichung wird. In diesem Fall besitzen die M-Kurve und die Z-Kurve die gleiche Steigung, und das Strom- und Bestandsgleichgewicht werden demzufolge durch denselben Punkt repräsentiert.

¹² Gleichung (4a) aus dem monetären Ansatz macht diesen Zusammenhang besonders deutlich: Steigen die Realeinkommen, dann entsteht auf Grund der gestiegenen Geldnachfrage ein Bestandsungleichgewicht, und es erfolgt eine Zunahme der Währungsreserven. Wird die hiermit verbundene Geldmengenausweitung durch eine gleich große Einschränkung von *BI* neutralisiert, dann wird die rechte Seite von (4a) wieder größer als die linke, d. h. das ursprüngliche Bestandsungleichgewicht wird wieder hergestellt. Als Folge stellt sich ein weiterer Anstieg der Währungsreserven ein, der wiederum neutralisiert wird usw.

(im Zuge von Devisenbilanzüberschüssen), im Fall b) nach links (im Zuge von Devisenbilanzdefiziten), und zwar jeweils bis P_n (vgl. Fig. 1 a und 1 b). Bei langfristiger Betrachtung kann sich demnach als Folge steigender Realeinkommen sowohl eine bestimmte Zunahme der Währungsreserven (wie im Fall a)) als auch eine bestimmte Abnahme der Währungsreserven (wie im Fall b)) ergeben.

Ein gerade in Hinblick auf den monetären Ansatz interessanter Spezialfall liegt vor, wenn das inländische Zinsniveau durch das Zinsniveau auf dem internationalen Geldmarkt bestimmt wird oder anders ausgedrückt: wenn die Nettokapitalimporte bei demjenigen inländischen Zinsniveau, das dem ausländischen entspricht, vollkommen elastisch¹³ sind und die Z-Kurve somit zu einer Parallelen zur Y' -Achse wird. Wie die graphischen Darstellungen nahelegen, ist ein Anstieg der Realeinkommen in diesem Fall immer nur mit Devisenbilanzüberschüssen¹⁴ und langfristig mit einer bestimmten Zunahme der Währungsreserven verbunden.

Das Gegenstück zu dem betrachteten Spezialfall liegt vor, wenn die Nettokapitalimporte vollkommen zinsunelastisch sind (blockierter internationaler Kapitalverkehr). Wie sich mit Hilfe einer entsprechend modifizierten Graphik¹⁵ leicht überprüfen läßt, weist das neue (kurzfristige) Stromgleichgewicht bei einem höheren Realeinkommen (mit steigendem Preisniveau) Devisenbilanzdefizite aus¹⁶. Betrachtet man das

¹³ Zu beachten ist, daß sich die Nettokapitalimporte in diesem Fall bei Realisierung des (langfristigen) Bestandsgleichgewichts ($Z = 0$) als Restgröße ergeben müssen, da der Umfang des nominalen Außenbeitrags durch die Höhe des Realeinkommens und des inländischen Preisniveaus festgelegt wird. Anzumerken ist ferner, daß eine Neutralisierungspolitik bei vollkommen zinselastischen Kapitalbewegungen auf große, wenn nicht unüberwindbare Schwierigkeiten stößt, da die Devisenbilanzüberschüsse auf Grund der starken Kapitalimporte sehr groß sein werden (siehe dazu auch Gleichung (19) im Anhang). Nur wenn die Kapitalbewegungen verzögert auf den Zinssatz reagieren, erscheint eine Fixierung der Geldmenge für kurze Zeit möglich. Hiervon abgesehen, dürfte die Bestimmung eines (kurzfristigen) Stromgleichgewichts aber wohl mehr von theoretischem Interesse sein, wenn man sich dem Grenzfall vollkommen elastischer Kapitalbewegungen annähert; von praktischer Relevanz ist dann in erster Linie das Bestandsgleichgewicht, zumal dieses bei hoher Zinselastizität der Kapitalbewegungen relativ schnell erreicht werden dürfte. Zur Geschwindigkeit des Bestandsanpassungsprozesses siehe *Sohmen* (1973), S. 158 ff. — Zur Neutralisierungspolitik siehe *Swoboda* (1972), S. 169 ff.

¹⁴ Daß sich Devisenbilanzüberschüsse ergeben folgt auch aus Ungleichung (x) in Fußnote 11. — Bei flexiblen Wechselkursen erfolgt eine Aufwertung (vgl. hierzu Gleichung (25) im Anhang).

¹⁵ Die Z-Kurve wird in diesem Fall eine Parallele zur i -Achse. Punkte rechts (links) von der Z-Kurve repräsentieren Devisenbilanzdefizite (Devisenbilanzüberschüsse).

¹⁶ Vgl. hierzu auch die Gleichungen (18) und (19) im Anhang für $K_i = 0$. — Bei flexiblen Wechselkursen erfolgt eine Abwertung (vgl. hierzu Gleichung (25) im Anhang).

neue (durch die Z -Kurve mitbestimmte) Bestandsgleichgewicht, dann zeigt sich gegenüber dem Ausgangsbestandsgleichgewicht, daß die Währungsreserven bei unverändertem Realeinkommen und steigendem Zinssatz abnehmen.

2. Untersuchen wir nun als nächstes den Vorgang, daß eine Erhöhung der (durchschnittlichen) Arbeitsproduktivität¹⁷, verbunden mit einer Erhöhung der Grenzproduktivität, bzw. eine Senkung des Geldlohnsatzes zu einem Anstieg der Realeinkommen führt.

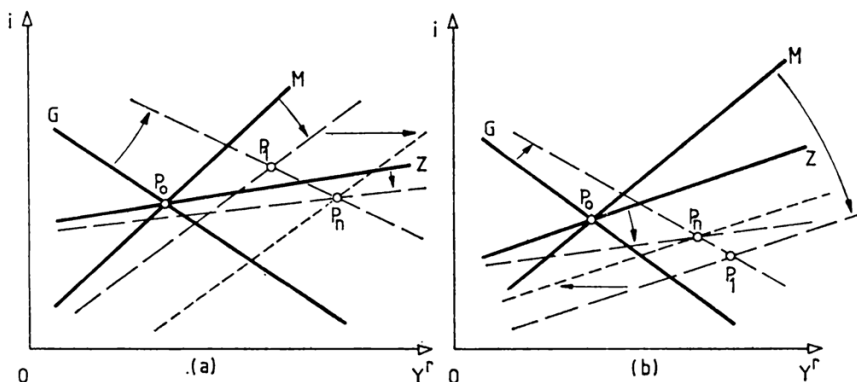


Fig. 2

Die zu analysierende Parameteränderung, die auch eine Dämpfung des inländischen Preisniveaus zur Folge hat¹⁸, bedeutet in graphischer Darstellung eine Verschiebung der G -, M - und Z -Kurve nach rechts (s. Fig. 2 a) und 2 b)), was sich wie folgt begründen läßt:

- Die G -Kurve bewegt sich nach rechts, weil der expansive Einfluß, der von einer Preisdämpfung (bewirkt durch Produktivitätssteigerung bzw. Lohnsatzsenkung) auf den realen Außenbeitrag ausgeht, bei jedem Zinssatz durch einen die Ersparnis erhöhenden Realeinkommensanstieg kompensiert werden muß, wenn Gleichgewicht auf dem Gütermarkt bestehen bleiben soll.
- Die M -Kurve bewegt sich nach rechts, weil der kontraktive Einfluß, der von einer Preisdämpfung auf die Geldnachfrage ausgeht, bei jedem Zinssatz (und bei gegebener nominaler Geldmenge) durch eine Realeinkommenserhöhung kompensiert werden muß, wenn Gleichgewicht auf dem Markt für Geld bestehen bleiben soll.

¹⁷ In graphischer Darstellung in einem Y^r/N -Diagramm würde sich die Produktionsfunktion (7) nach oben drehen, wobei für ein gegebenes Beschäftigungsniveau auch die Grenzproduktivität der Arbeit zunehmen würde. Vgl. hierzu auch den Anhang, S. 304, Fußnote 28.

¹⁸ Siehe hierzu genauer Gleichung (22) im Anhang.

- Die Z-Kurve bewegt sich nach rechts, weil der expansive Einfluß, der von einer Preisdämpfung auf den nominalen Außenbeitrag ausgeht, bei jedem Zinssatz durch einen Einkommensanstieg kompensiert werden muß, wenn das Gleichgewicht der Devisenbilanz bestehen bleiben soll.

Die eingezeichnete, mit der Rechtsbewegung der drei Kurven einhergehende Drehung läßt sich damit erklären, daß die Kurven flacher verlaufen, wenn p_y als Folge einer Produktivitätssteigerung bzw. einer Lohnsatzsenkung abnimmt¹⁹.

Wie sich aus den Fig. 2 a) und 2 b) ablesen läßt, kann das neue Stromgleichgewicht oberhalb der neuen Z-Kurve liegen (siehe P_1 in Fig. 2 a)) oder auch unterhalb (siehe P_1 in Fig. 2 b)). Die keynesianische Analyse führt somit auch in diesem Fall zu dem Ergebnis, daß ein Realeinkommenszuwachs mit Devisenbilanzüberschüssen oder -defiziten verbunden sein kann²⁰. Hervorzuheben ist dabei, daß die auftretenden Devisenbilanzüberschüsse — anders als im vorhergehenden Fall — nicht notwendigerweise auf zunehmende Nettokapitalimporte zurückgehen, sondern auch durch eine Verbesserung des Saldos der Handels- und Dienstleistungsbilanz bedingt sein können. Die Erklärung hierfür liegt darin, daß ein Realeinkommenszuwachs, ausgelöst durch Produktivitätssteigerung oder Lohnsatzsenkung, von einer Preissenkung begleitet ist, die — isoliert gesehen — zu einer Erhöhung des Außenbeitrags führt.

Das (langfristige) Bestandsgleichgewicht wird entweder durch eine (weitere) Rechtsverschiebung der M -Kurve bis P_n (siehe Fig. 2 a)) oder durch eine Linksverschiebung der M -Kurve bis P_n (siehe Fig. 2 b)) erreicht. Hierin zeigt sich, daß ein Realeinkommensanstieg langfristig entweder mit einer bestimmten Zunahme oder mit einer bestimmten Abnahme der Währungsreserven verbunden sein kann. Die graphische Darstellung legt weiter die Vermutung nahe, daß auch bei vollkommen zinselastischen Kapitalbewegungen ein Anstieg des Realeinkommens mit Devisenbilanzüberschüssen oder -defiziten und letztlich mit einer ganz bestimmten Zunahme oder Abnahme der Währungsreserven verbunden sein kann²¹. Insofern unterscheidet sich dieses Ergebnis von dem entsprechenden Ergebnis bei einem nachfrageinduzierten Realeinkommensanstieg.

¹⁹ Siehe hierzu die in Fußnote 9 angegebenen Steigungsmaße und Gleichung (10a) im Anhang auf S. 304.

²⁰ Siehe hierzu genauer Gleichung (21) im Anhang.

²¹ Wären die Nettokapitalimporte vollkommen zinselastisch, würden wir zum gleichen Fazit gelangen. Vgl. zu den beiden Spezialfällen auch Gleichung (21) im Anhang. — Bei flexiblen Wechselkursen kann unabhängig von der Zinsreagibilität der Nettokapitalimporte eine Auf- oder Abwertung eintreten (vgl. hierzu Gleichung (27) im Anhang).

3. Abschließend soll der Anpassungsprozeß im Rahmen des keynesianischen Modells unter der Annahme untersucht werden, daß nicht nur das inländische Zinsniveau auf dem internationalen Geldmarkt, sondern auch das inländische Preisniveau (p) — wie beim monetären Ansatz — durch das Preisniveau auf dem Weltmarkt (\bar{p}^a) fixiert wird. Wie aus den Gleichungen (7) und (8) auf S. 294 hervorgeht, entscheidet dann die Höhe des Geldlohnsatzes bei fixiertem Preisniveau über Beschäftigung und Sozialprodukt im Inland oder anders gedeutet: Bei gegebenem Geldlohnsatz determiniert das ausländische Preisniveau die Höhe von Beschäftigung und Sozialprodukt im Inland. Kann die Geldmenge auf kurze Sicht stabilisiert werden²², dann würde Gleichung (6) das im Stromgleichgewicht realisierte Zinsniveau festlegen. Bei Betrachtung des Bestandsgleichgewichts bestimmt Gleichung (6) jedoch die Höhe des Geldangebots, das — wie schon erwähnt — in langfristiger Sicht zu einer endogenen Größe wird. Gleichung (5) bestimmt dann lediglich die Aufteilung des Sozialprodukts auf seine Komponenten, wobei die Exporte als eine Art Restgröße und damit endogen ermittelt werden²³. Aus Gleichung (9) ergibt sich schließlich wie bisher der Devisenbilanzsaldo sowie die Salden von Teilbilanzen im Strom- und Bestandsgleichgewicht^{24, 25}.

Da die Gleichungen (7) und (8) allein die Höhe des Sozialprodukts und der Beschäftigung festlegen, können Veränderungen der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage (z. B. eine Erhöhung der Investitionen) nicht zu einer Veränderung der Realeinkommen führen. Eine Veränderung der Realeinkommen tritt nur ein, wenn sich die Bedingungen der Produktion verändern, z. B. auf Grund einer erhöhten Arbeitsproduktivität oder einer Senkung des Geldlohnsatzes. Im folgenden werden wir deshalb diese Möglichkeit an Hand einer graphischen Darstellung analysieren (vgl. Fig. 3).

Ausgangspunkt der Betrachtungen ist die Überlegung, daß eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität oder eine Senkung des Geldlohnsatzes wegen der damit verbundenen Senkung der Grenzkosten bei konstantem Preisniveau eine Ausweitung des gesamtwirtschaftlichen Angebots

²² Vgl. hierzu Fußnote 12 und 13.

²³ Alle Güter, die bei dem durch den Weltmarktpreis (p^a) festgelegten Inlandspreis vom Inland produziert und angeboten werden, können — soweit sie nicht im Inland abgesetzt werden — auf dem Weltmarkt zu p^a verkauft werden, da die Nachfrage hier bei diesem Preis vollkommen elastisch ist.

²⁴ Über Salden von Teilbilanzen (z. B. der Handels- und Dienstleistungsbilanz oder der Kapitalverkehrsbilanz) gibt der monetäre Ansatz keine Auskunft.

²⁵ Die bis zur Realisierung eines neuen Bestandsgleichgewichts eingetretene Veränderung der Währungsreserven läßt sich mit Hilfe von Gleichung (6) durch Bestimmung der Veränderung des Geldangebots ermitteln.

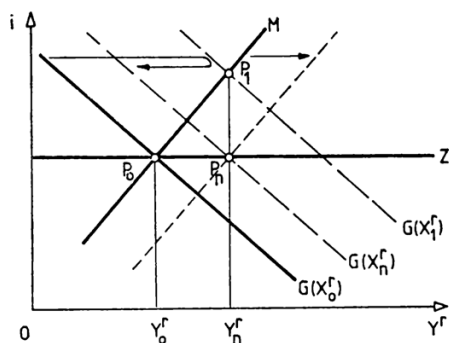


Fig. 3

lohnend macht, z. B. von Y_0^r auf Y_n^r . Das erhöhte Sozialprodukt kann auch vom Absatz her realisiert werden, da man Güter unbegrenzt zum Weltpreis exportieren kann und auf diese Weise eine Erhöhung des Außenbeitrags möglich ist. Würde sich ein (kurzfristiges) Stromgleichgewicht herausbilden können²⁶, dann wäre dieses durch P_1 bestimmt; das (langfristige) Bestandsgleichgewicht liegt demgegenüber auf der Z-Kurve, und zwar beim Punkt P_n . Wie Fig. 3 zeigt, wird P_n durch eine Rechtsverschiebung der M-Kurve erreicht, die eine Folge nicht neutralisierter Devisenzuflüsse ist. Die Rechtsverschiebung der G-Kurve läßt sich — zumindest gedanklich — in zwei Teilbewegungen aufspalten. Die erste Verschiebung führt bis zum kurzfristigen Stromgleichgewicht (P_1) und beruht darauf, daß zusätzliche Exporte nicht nur wegen des gestiegenen gesamtwirtschaftlichen Güterangebots erfolgen, sondern auch zum Ausgleich eines zinsinduzierten Rückgangs der Investitionen. Die zweite Verschiebung ist eine Rückbewegung zum Punkt P_n ; sie ist damit zu erklären, daß das Zinsniveau im Zuge der Ausweitung des Geldangebots wieder sinkt, die Investitionen daraufhin wieder steigen und das Exportangebot dementsprechend abnimmt (auf X_n^r). Im neuen Bestandsgleichgewicht haben Zinsniveau und Investitionen ihr ursprüngliches Niveau wieder erreicht, und die Realeinkommenserhöhung ist identisch mit einer Zunahme des realen Konsums und des realen Außenbeitrags²⁷. Im Endergebnis wird deutlich, daß der eingetretene Real-

²⁶ Vgl. dazu die einschränkenden Anmerkungen in Fußnote 13.

²⁷ Da die Zunahme der Exporte mit einer Erhöhung des realen und nominalen Außenbeitrags verbunden ist, müssen die Nettokapitalimporte, die sich beim fixierten Zinssatz im Bestandsgleichgewicht als Restgröße ergeben, gegenüber der Ausgangslage abnehmen, damit der Saldo der Devisenbilanz im neuen Bestandsgleichgewicht wieder den Wert Null annehmen kann. Der Rückgang der Nettokapitalimporte erscheint auch insofern plausibel, als infolge des Exportanstiegs Devisenzuflüsse eintreten, die Kapitalexporte auslösen dürften.

einkommensanstieg mit einer (in der Rechtsverschiebung der *M*-Kurve zum Ausdruck kommenden) Zunahme der Währungsreserven verbunden sein muß.

V.

Die vorangegangenen Ausführungen sollten nicht zu dem Eindruck verleiten, daß zwischen dem traditionellen keynesianischen und dem monetären Ansatz keine wichtigen Unterschiede bestehen. Wie im einleitenden Kapitel beschrieben wurde, treten vielmehr in der Fragestellung deutliche Divergenzen hervor. So ist von wesentlicher Bedeutung, daß sich die keynesianische Analyse typischerweise im Rahmen der Analyse eines kurzfristigen Stromgleichgewichts bewegt, wobei Neutralisierungspolitik unterstellt wird, während im Rahmen des monetären Ansatzes insbesondere das langfristige Bestandsgleichgewicht von Interesse ist, wobei die Möglichkeit einer Neutralisierungspolitik als nicht (mehr) relevant angesehen wird. Wenn auch diese und andere Unterschiede nicht verkannt werden, so erschien es in Hinblick auf den Vergleich doch angebracht zu sein, ein einheitliches Untersuchungsobjekt (nämlich die Devisenbilanz) zugrunde zu legen und bei der Analyse des keynesianischen Ansatzes das kurzfristige Stromgleichgewicht und das langfristige Bestandsgleichgewicht nebeneinander zu berücksichtigen. Wie im einzelnen ausgeführt wurde, hängen die Ergebnisse z. T. davon ab, ob der Anstieg des Realeinkommens aus einer gestiegenen gesamtwirtschaftlichen Nachfrage, z. B. auf Grund gesteigerter Investitionen (Fall 1), oder aus veränderten Produktionsbedingungen, z. B. auf Grund erhöhter Arbeitsproduktivität (Fall 2), resultiert. Im ersten Fall zeigt der keynesianische Ansatz, daß kurzfristig Devisenbilanzüberschüsse und -defizite und langfristig eine bestimmte Zu- oder Abnahme der Währungsreserven eintreten können. Dabei ergibt sich bei vollkommen zinselastischen Kapitalbewegungen immer eine Erhöhung, bei vollkommen zinsunelastischen Kapitalbewegungen immer eine Abnahme der Währungsreserven. Für den zweiten Fall zeigt die keynesianische Analyse, daß unabhängig von der Zinselastizität der Kapitalbewegungen kurzfristig Devisenbilanzüberschüsse oder -defizite und langfristig eine bestimmte Zu- oder Abnahme der Währungsreserven möglich ist. Anders als im ersten Fall können sich dabei auch Überschüsse in der Handels- und Dienstleistungsbilanz bilden. Näher betrachtet wird im Rahmen des zweiten Falls die Möglichkeit, daß sowohl das Zins- als auch das Preisniveau durch das Geschehen auf internationalen Märkten bestimmt wird. Es liegt nahe, daß die entsprechend modifizierte keynesianische Analyse für diesen Spezialfall das gleiche Ergebnis liefert wie der monetäre Ansatz: Ein Anstieg des Realeinkommens führt stets zu

Devisenbilanzüberschüssen und damit zu einem Anstieg der Währungsreserven.

Lediglich zur Ergänzung ist auch der Frage nachgegangen worden, ob die sich aus dem monetären Ansatz ergebende These, daß ein Realeinkommensanstieg bei flexiblen Wechselkursen mit einer Aufwertung verbunden ist, den Implikationen des keynesianischen Modells widerspricht. Wie aus dem Anhang hervorgeht, braucht ein Widerspruch nicht zwangsläufig aufzutreten, da ein Realeinkommensanstieg im Rahmen des keynesianischen Ansatzes je nach Ursache und Annahmen von einer Auf- oder einer Abwertung begleitet sein kann.

Anhang

a) Parameteränderungen bei festen Wechselkursen

In dem durch die Gleichungen (11) - (13) beschriebenen keynesianischen Modell werden Veränderungen der (durchschnittlichen) Arbeitsproduktivität dadurch berücksichtigt, daß die Preisbestimmungsfunktion (10) folgende Form erhält:

$$(10a) \quad p = p(Y^r, \alpha); \quad p_Y > 0, \quad p_\alpha < 0, \quad p_{Y\alpha} < 0^{28}.$$

Ein Anstieg der Arbeitsproduktivität bedeutet — ebenso wie eine Senkung des Geldlohnsatzes — eine Erhöhung von α und damit ceteris paribus eine Senkung des Preisniveaus (und umgekehrt).

Wird das Gleichungssystem (11) - (13) in der oben angegebenen Form modifiziert und total differenziert, dann erhält man:

$$(14) \quad (S_Y^r - A_p^r p_Y - A_Y^r) dY^r - I_i^r di = dI_0^r + A_p^r p_\alpha d\alpha$$

$$(15) \quad (pL_Y^r + p_Y L^r) dY^r + pL_i^r di = -p_\alpha L^r d\alpha$$

$$(16) \quad (A_Y + A_p p_Y) dY^r + K_i di - dZ = -A_p p_\alpha d\alpha$$

und in Matrixform:

$$(17) \quad \begin{bmatrix} (S_Y^r - A_p^r p_Y - A_Y^r) - I_i^r & 0 \\ (pL_Y^r + p_Y L^r) & pL_i^r & 0 \\ (A_Y + A_p p_Y) & K_i - 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY^r \\ di \\ dZ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} dI_0^r + A_p^r p_\alpha d\alpha \\ -p_\alpha L^r d\alpha \\ -A_p p_\alpha d\alpha \end{bmatrix}.$$

²⁸ Wird eine Produktionsfunktion in der mit Gleichung (7) korrespondierenden Form

$$Y^r = \alpha \bar{K} N^\beta; \quad \alpha > 0, \quad \bar{K} > 0, \quad 0 < \beta < 1,$$

unterstellt, dann erhöhen sich durchschnittliche und marginale Arbeitsproduktivität mit steigenden Werten von α , und es gilt $p_{Y\alpha} < 0$.

Da sich für die Determinante D der Koeffizientenmatrix der Wert

$$D = [(S_Y^r - A_p^r p_Y - A_Y^r) \cdot pL_i^r + (pL_Y^r + p_Y L^r) I_i^r] \cdot (-1) > 0$$

ergibt, erhält man bei $d\alpha = 0$

$$(18) \quad \frac{dY^r}{dI_0} = \frac{-pL_i^r}{D} > 0,$$

$$(19) \quad \frac{dZ}{dI_0} = \frac{(pL_Y^r + p_Y L^r) K_i - (A_Y + A_p p_Y) pL_i^r}{D} \geq 0$$

und bei $dI_0^r = 0$

$$(20) \quad \frac{dY^r}{d\alpha} = \frac{-A_p^r p_\alpha pL_i^r + p_\alpha L^r I_i^r}{D} > 0$$

$$(21) \quad \begin{aligned} \frac{dZ}{d\alpha} = & \frac{A_p^r p_\alpha [pL_Y^r + p_Y L^r] K_i - (A_Y + A_p p_Y) pL_i^r}{D} \\ & + \frac{+ p_\alpha L^r [(S_Y^r - A_p^r p_Y - A_Y^r) K_i + (A_Y + A_p p_Y) I_i^r]}{D} \\ & + \frac{- A_p p_\alpha [(S_Y^r - A_p^r p_Y - A_Y^r) pL_i^r + (pL_Y^r + p_Y L^r) I_i^r]}{D}. \end{aligned}$$

Da der erste Quotient positiv, null oder negativ ist, der zweite negativ und der dritte positiv, folgt

$$\frac{dZ}{d\alpha} \geq 0.$$

Für den Sonderfall $K_i \rightarrow \infty$ erhält man

$$\frac{dZ}{dI_0} \rightarrow \infty \quad \text{und} \quad \frac{dZ}{d\alpha} \rightarrow \infty \quad \text{oder} \quad \frac{dZ}{d\alpha} \rightarrow -\infty.$$

Will man schließlich noch angeben, wie eine Änderung des Parameters α das Preisniveau beeinflusst, dann ist (10a) total zu differenzieren. Man erhält

$$\frac{dp}{d\alpha} = p_Y \frac{dY^r}{d\alpha} + p_\alpha.$$

Wird $\frac{dY^r}{d\alpha}$ durch den bereits ermittelten Multiplikatorausdruck ersetzt, dann ergibt sich

$$\frac{dp}{d\alpha} = \frac{p_Y (-A_p^r p_\alpha pL_i^r + p_\alpha L^r I_i^r)}{D} + p_\alpha \frac{D}{D}$$

bzw. nach Einsetzen von D in diese Gleichung

$$(22) \quad \frac{dp}{d\alpha} = \frac{-p_{\alpha} S_Y^r pL^r + p_{\alpha} A_Y^r pL^r - p_{\alpha} pL_Y^r I_i^r}{D} < 0.$$

b) Parameteränderungen bei flexiblen Wechselkursen

Wird ein System flexibler Wechselkurse betrachtet, dann ist in Hinblick auf das Gleichungssystem (11) - (13) lediglich zu beachten, daß der Saldo der Devisenbilanz stets ausgeglichen ist (also $dZ = 0$) und der Wechselkurs (w) eine Variable darstellt. Wird das Gleichungssystem (11) - (13) mit dieser Modifikation und unter Berücksichtigung von Gleichung (10a) total differenziert, dann erhält man in Matrixform:

$$(23) \quad \begin{bmatrix} (S_Y^r - A_p^r p_Y - A_Y^r) & -I_i^r - A_w^r \\ (pL_Y^r + p_Y L^r) & + pL_i^r & 0 \\ (A_Y + A_p p_Y) & + K_i + A_w \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY^r \\ di \\ dw \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} dI_o^r + A_p^r p_{\alpha} d\alpha \\ -p_{\alpha} L^r d\alpha \\ -A_p p_{\alpha} d\alpha \end{bmatrix}.$$

Wir unterstellen eine normale Reaktion des realen und nominalen Außenbeitrags auf Wechselkursänderungen, d. h.: $A_w^r > 0$ und $A_w > 0$.

Als Wert für die Determinante der Koeffizientenmatrix auf der rechten Seite von (23) ergibt sich:

$$D = -A_w^r [(pL_Y^r + p_Y L^r) K_i - (A_Y + A_p p_Y) pL_i^r] + A_w [(S_Y^r - A_p^r p_Y - A_Y^r) pL_i^r + (pL_Y^r + p_Y L^r) I_i^r].$$

Da die Annahmen über die Koeffizienten keine eindeutige Aussage über das Vorzeichen des Wertes der Determinante zulassen, nehmen wir das Korrespondenzprinzip zu Hilfe und fordern lokale Stabilität des Gleichgewichts. Unter dieser Voraussetzung läßt sich zeigen, daß der Wert der Determinante notwendigerweise negativ sein muß²⁹.

²⁹ Vgl. zu dieser Vorgehensweise *Sohmen* (1967), S. 519 f., *Neumann* (1973), S. 308 ff., *Richter, Schlieper, Friedmann* (1975), S. 633 ff.

³⁰ Es läßt sich zeigen, daß

$$(x) \quad -A_w^r A_p p_{\alpha} pL_i^r + A_w A_p^r p_{\alpha} pL_i^r < 0.$$

Dazu ersetzt man in (x) $A_p (= pA^r)_p$ durch $(pA_p^r + A^r)$ sowie

$$A_w (= pA^r)_w \text{ durch } (pA_w^r + p_w A^r),$$

wobei $p_w > 0$,

und erhält

$$(xx) \quad -(pA_p^r + A^r) A_w^r p_{\alpha} pL_i^r + (pA_w^r + p_w A^r) A_p^r p_{\alpha} pL_i^r < 0;$$

denn die Ungleichung

$$(xxx) \quad -A^r A_w^r p_{\alpha} pL_i^r p_w A^r + p_w A_p^r p_{\alpha} pL_i^r < 0$$

wird offensichtlich erfüllt.

Für $d\alpha = 0$ ergibt sich dann:

$$(24) \quad \frac{dY}{dI_0^r} = \frac{pL_i^r A_w}{D} > 0,$$

$$(25) \quad \frac{dw}{dI_0^r} = \frac{(pL_Y^r + p_Y L^r) K_i - (A_Y + A_p p_Y) pL_i^r}{D} \geq 0$$

und bei $dI_0^r = 0$

$$(26) \quad \frac{dY}{d\alpha} = \frac{-A_w^r (-p_\alpha L^r K_i + A_p p_\alpha pL_i^r) + A_w (A_p^r p_\alpha pL_i^r - p_\alpha L^r I_i^r)}{D} > 0^{30}$$

$$(27) \quad \frac{dw}{d\alpha} = \frac{A_p^r p_\alpha [(pL_Y^r + p_Y L^r) K_i - (A_Y + A_p p_Y) pL_i^r]}{D} \\ + \frac{p_\alpha L^r [(S_Y^r - A_p^r p_Y - A_Y^r) K_i + (A_Y + A_p p_Y) I_i^r]}{D} \\ + \frac{-A_p p_\alpha [(S_Y^r - A_p^r p_Y - A_Y^r) pL_i^r + (pL_Y^r + p_Y L^r) I_i^r]}{D}.$$

Da der erste Quotient positiv, null oder negativ ist, der zweite positiv und der dritte negativ, folgt

$$\frac{dw}{d\alpha} \geq 0.$$

Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag befaßt sich mit der These, daß die Implikationen des keynesianischen Zahlungsbilanzansatzes dem Ergebnis der monetären Zahlungsbilanztheorie, wonach ein Realeinkommensanstieg Zahlungsbilanzüberschüsse bedingt, widersprechen. Die Analyse zeigt demgegenüber, daß eine Erhöhung der Realeinkommen im Rahmen eines (erweiterten) keynesianischen Modells für eine offene Volkswirtschaft — je nach Bedingungen — sowohl mit Zahlungsbilanzüberschüssen als auch mit Zahlungsbilanzdefiziten (bei flexiblen Wechselkursen: mit einer Aufwertung oder einer Abwertung) verbunden sein kann.

Summary

This article deals with the hypothesis that the Keynesian approach to balance of payments theory implies a contradiction to the monetary approach which states that an increase in real income results in a balance of payments surplus. It is shown here that a generalised Keynesian model of an open economy is compatible with surpluses as well as deficits due to a rise in

real income. The conditions under which a deficit or a surplus in the overall balance (under a regime of flexible exchange rates: a revaluation or a devaluation) occurs, are specified.

Literaturverzeichnis

- Claassen*, E. M. (1975), Der monetäre Ansatz der Zahlungsbilanztheorie, *Weltwirtschaftliches Archiv* 111 (1975), S. 1 - 23.
- Fleming*, M. (1962), Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates, *International Monetary Fund, Staff Papers* 9 (1962), S. 369 - 380.
- Johnson*, H. G. (1975), *Inflation. Theorie und Politik*, München 1975.
- (1976), The Monetary Approach to Balance-of-Payments-Theory, in: *Frenkel, J. A. und H. G. Johnson (Hrsg.), The Monetary Approach to the Balance of Payments*, London 1976, S. 147 - 167.
- Kemp*, D. S. (1975), A Monetary View of Balance of Payments, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 57 (1975), S. 14 - 22.
- Mundell*, R. A. (1961), The International Disequilibrium System, *Kyklos* 14 (1961), S. 153 - 172.
- (1968), *International Economics*, New York, London 1968.
- Mussa*, M. (1976), Tariffs and the Balance of Payments: A Monetary Approach, in: *Frenkel, J. A. und H. G. Johnson (Hrsg.), The Monetary Approach to the Balance of Payments*, London 1976, S. 187 - 221.
- Neumann*, M. (1973), *Theoretische Volkswirtschaftslehre I. Einführung und Theorie des Volkseinkommens*, Heidelberg 1973.
- Reid*, F. J. (1973), Mundell on Growth and the Balance of Payments: A Note, *The Canadian Journal of Economics* 6 (1973), S. 592 - 595.
- Richter*, R., U. *Schlieper* und W. *Friedmann* (1975), *Makroökonomik. Eine Einführung. Mit einem Beitrag von J. Ebel*. Berlin, Heidelberg, New York 1975.
- Rose*, K. (1976), *Theorie der Außenwirtschaft*. 6., überarb. Aufl., München 1976.
- Sohmen*, E. (1967), Fiscal and Monetary Policies under Alternative Exchange-Rate Systems, *The Quarterly Journal of Economics* 81 (1967), S. 515 - 523.
- (1973), *Wechselkurs und Währungsordnung*, Tübingen 1973.
- Swoboda*, A. K. (1972), Equilibrium, Quasi-Equilibrium, and Macroeconomic Policy under Fixed Exchange Rates, *The Quarterly Journal of Economics* 86 (1972), S. 162 - 171.